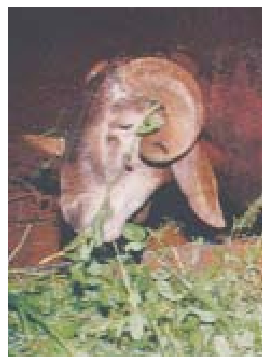
L'ALIMENTATION DES OVINS DE RACE LOCALE



Techniques d'embouche ovine, choix de l'animal et durée

Mamadou Sangaré, Eric Thys et Abdoulaye S. Gouro

En Afrique de l'Ouest l'embouche de béliers dans un but lucratif est en passe de devenir une activité courante aussi bien en milieu rural qu'en zones urbaines et périurbaines. Cela est essentiellement lié à la demande croissante de viande de bonne qualité concomitante à l'accroissement des populations des zones urbaines. Le pic de cette demande se situe autour des périodes de fêtes religieuses (Tabaski, Noël, etc.).

Plusieurs méthodes d'embouche, particulièrement d'embouche ovine, sont utilisées pour répondre qualitativement et quantitativement à cette demande. La différenciation entre ces méthodes porte plus sur les modes d'alimentation et les durées de l'embouche que sur les races animales qui, comme il est connu, sont la race Djallonké localisée en zones subhumides et humides et les races du Sahel élevées dans les zones semi-arides et arides.

Définition et intérêts de l'embouche

L'embouche est définie comme "la préparation des animaux pour la boucherie, quelle que soit la méthode utilisée" (Pagot, 1985). Cette technique implique donc un engraissement qui n'est autre qu'une augmentation de la masse corporelle avec une proportion plus ou moins importante de dépôt adipeux (figure 1).

Les intérêts de l'embouche ovine sont multiples. Ils incluent :
– l'augmentation de la production de viande de bonne qualité ;
– la régularisation du marché de la viande de petit ruminant ;
– la spécialisation des éleveurs et des autres acteurs de la filière, avec création d'emplois durables ;
– l'accroissement et la sécurisation des revenus des éleveurs et des autres acteurs de la filière ;
– l'exploitation judicieuse du troupeau ;
– la diminution de la charge des parcours naturels ;
– l'augmentation de la quantité et de la qualité du fumier produit pour la fertilisation des cultures.



Figure 1. Béliers, race Sahel x Djallonké, engraissés et prêts pour la vente. (photo M.I. Sangaré)

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

Techniques d'embouche pratiquées en Afrique de l'Ouest

On y distingue l'embouche intensive et l'embouche semi-intensive pratiquées toutes deux sous diverses formes. Les distinctions sont essentiellement basées sur le nombre d'animaux, les modes d'élevage (stabulation ou conduite au pâturage), l'alimentation des animaux (qualité et quantité des aliments offerts) et les durées de l'embouche.

L'embouche semi-intensive

Cette technique est aussi appelée embouche paysanne parce qu'elle est quasiment l'unique forme d'embouche en milieu rural. Cependant, sa pratique est également courante dans les zones urbaines et périurbaines.

Elle porte sur un nombre limité de moutons (adultes le plus souvent) dont l'alimentation allie généralement exploitation des pâturages naturels et supplémentation sous forme de résidus de culture et de déchets de ménage. Rarement des concentrés sont achetés et distribués aux animaux. La régularité de la supplémentation est fonction de la disponibilité d'aliments. Sa durée est généralement longue : six mois à plus d'un an, étant donné les performances pondérales souvent modestes (50 g de Gain Moyen Quotidien) et irrégulières enregistrées au cours de l'opération.

L'élevage des moutons de case, particulièrement pratiqué par les femmes dans les zones urbaines et périurbaines, se classe parmi les multiples variantes d'embouche semi-intensive. Elle porte généralement sur un petit nombre (souvent 1 à 2 têtes par opération) d'ovins mâles d'un an et plus. Maintenus en stabulation (souvent au piquet) dans les concessions familiales, ces animaux reçoivent dans des auges de fortune ou à même le sol (figure 2), leur nourriture constituée suivant la disponibilité de résidus de cultures, de déchets de ménage, de sous-produits agro-industriels et de fourrages ligneux ou non.

L'embouche intensive

Cette technique est qualifiée d'embouche industrielle à cause du nombre élevé d'animaux, du mode intensif d'alimentation et de la durée relativement courte de l'opération. Elle est pratiquée en zone urbaine ou périurbaine par des personnes plus ou moins nanties (commerçants, fonctionnaires, etc.) qui mènent l'opération soit individuellement, soit collectivement au sein de groupements d'éleveurs.

Elle porte sur des dizaines voire des centaines d'ovins mâles âgés de trois à plus de vingt quatre mois. Les animaux, maintenus en stabulation dans des parcs, font l'objet d'un suivi sanitaire (vaccination, déparasitages interne et externe) relativement régulier. Leur ration alimentaire, généralement déterminée en fonction des performances recherchées, est composée de fourrages (paille de céréales et fanes de légumineuses), de concentrés préparés à partir des sous-produits agro-industriels et de compléments minéraux.

Il existe au moins deux formes d'embouche intensive :
– l'embouche intensive de courte durée, réalisée sur des ovins mâles (18 mois et plus), pour des durées allant de neuf à quinze semaines (figure 3) ;
– l'embouche intensive de longue durée, réalisée sur des jeunes mâles (âgés de trois à huit mois), durant des périodes de cinq à huit mois.



Figure 2. Atelier d'embouche familiale de moutons Djallonké (photo M.I. Sangaré)

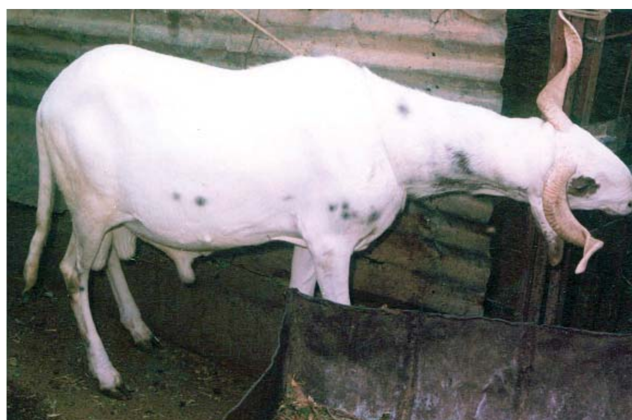


Figure 3. Atelier d'embouche intensive de béliers maures Peulh Toronké. (photo M.I. Sangaré)

Quel animal engraisser et pendant combien de temps ?

Avant d'entreprendre l'embouche, l'éleveur doit connaître le type de produit fini souhaité, le temps nécessaire pour le produire, et le revenu qu'il escompte tirer de la vente de son animal. En fonction de ces objectifs, il décidera aussi bien de la race et de la catégorie d'ovins à engraisser que de la forme d'embouche à pratiquer.

Quelle race ?

Le choix de la race dépend dans une large mesure de la zone où l'on se trouve, étant donné la répartition géographique sus-mentionnée des races ovines. Mais, il est à souligner que cette répartition n'est pas systématique, notamment dans les zones sub-humides et humides où l'on peut trouver également des ovins de races sahéliennes en plus des ovins autochtones.

Chez les races sahéliennes (figure 4) le gabarit est nettement plus grand et le poids vif (PV) à l'âge adulte nettement plus élevé que chez les races Djallonké (figure 5). Après l'engraissement, les ovins de race sahélienne sont plus lourds (38-50 kg PV) que les Djallonké (30-35 kg PV). Les paramètres d'engraissement : gain moyen quotidien (GMQ), poids carcasse (PC), rendement carcasse (RC) et indice de consommation (IC) sont généralement meilleurs chez les races sahéliennes (tableau 1). Les valeurs records portées dans ce tableau sont indicatives du potentiel de croissance des ovins d'Afrique de l'Ouest.

Tableau 1 : Effet de la race sur les performances de production (± e.t.) de viande des ovins de race locale soumis à une alimentation intensive.

Race[1]	**Gain Moyen quotidien (g)**	**Poids carcasse (kg)**	**Rendement vrai carcasse (%)**	**Indice de consommation (kg MSI kg^{-1} gain PV)**
Sahélienne	116.30±44.39[a] (207,3)	15.67±3.16[a] (19,8)	50.95±5.17[a] (56,3)	11.83±4.59[a] (6,3)
Djallonké	76.25±24.50[b] (134)	12.87±3.33[b] (16,4)	49.15±5.07[b] (57)	12.35±5.64[b] (5,63)
Effectifs	210	112	112	156

-1 L'échantillon compte 709 ovins mâles entiers de race Djallonké et 343 du Sahel ; ( ) = valeurs maximales ;
a,b Les chiffres affectés de lettres différentes dans les mêmes colonnes sont significativement différents. (Sangaré, 2001)



Figure 4. Bélier métis, race Sahel x Djallonké. (photo M.I. Sangaré)



Figure 5. Bélier Djallonké. (photo M.I. Sangaré)

Quelle robe ?

Bien que n'ayant aucune influence sur les performances zootechniques, la robe entre dans les critères de choix, de prix d'achat et de vente de l'animal. Ceci est notamment vrai lorsque des raisons religieuses et mystiques sont à l'origine de l'opération (Tabaski, sacrifices rituels…). A l'occasion de la fête de Tabaski par exemple, les béliers de robe blanche constituent les premiers choix et sont les plus chers, suivis du pie noir, puis du pie roux.

Quel sexe ?

Au sein d'une même race, le sexe influence significativement les performances d'engraissement et les caractéristiques de la carcasse. Placés dans des conditions d'engraissement similaires, les mâles entiers ont des performances pondérales (vitesse de croissance, poids final, poids carcasse) et une efficacité de conversion alimentaire significativement supérieures à celles des mâles précocement (tableau 2) ou tardivement (tableau 3) castrés. Les valeurs des paramètres d'engraissement des castrés sont plutôt proches de celles des femelles et les performances du mâle entier compensent largement le rendement à l'abattage qui est plus élevé chez les castrés.

A quel âge ?

L'indice de consommation traduit l'efficacité avec laquelle l'animal convertit l'aliment en produit animal (lait, viande, etc.). Dans le cas présent, il est exprimé en quantité d'aliment (kg MS) ou d'énergie (UF, MJ, MOD) consommée par kilo de gain de PV.

En embouche, plus les ovins sont jeunes, meilleurs sont leurs gains de poids vif et leurs indices de consommation (tableau 4).

Au jeune âge, la croissance est dominée par le développement du tissu musculaire qui culmine autour de la puberté, puis diminue et s'arrête pour donner la priorité au dépôt de gras, quand l'animal a atteint la maturité physique (24 à 30 mois). Le coût énergétique du dépôt de gras représente le double de celui du développement musculaire, raison pour laquelle les animaux âgés consomment plus de MS du même aliment pour réaliser les mêmes GMQ que les jeunes (tableau 4). L'éleveur a donc intérêt à exploiter les animaux plus précocement au lieu de les mettre à l'embouche à partir ou après l'âge de maturité. Mais sur un autre plan, le gabarit et un poids final beaucoup plus élevés chez les adultes que chez les jeunes (figures 6 et 7), font de ces derniers des produits moins rémunérateurs. De plus, les carcasses de

Tableau 2 : Effet de la castration précoce sur les performances pondérales d'ovins mâles

Type de mâle (5 têtes/lot)	Poids final à jeun (kg)	GMQ	Poids carcasse (kg)	Rendement brut carcasse (%)	Indice de consommation (UF kg^{-1} gain PV)	Indice de consommation (kg MSI kg^{-1} gainPV)
Castration totale*	45,8	85,3	18,6	50,2	16,2	23,4
Entier	47,6	110,7	23,3	48,9	12,2	21,3
Castration partielle**	45,8	104,6	23,1	50,5	13,3	20,7

* Pince Burdizzo à 6,5 mois; ** Méthode short scrotum à 2 mois (Adapté de Thys *et al.*, 1989 ; 1991)

Tableau 3 : Effet de la castration tardive à 12 mois sur les performances pondérales d'ovins mâles

Type de mâle (8 têtes/lot)	Poids final à jeun* (kg)	GMQ (g)	Poids carcasse (kg)	Rendement brut carcasse (%)	Indice de consommation (UF kg-1 gain PV)	Indice de consommation (kg MSI kg^{-1} gainPV)
Castration totale**	35,4	84,5	18,1	51,1	14,7	19,4
Entier	41,4	135,3	20,4	49,4	9,6	13,4

* Après 105 jours d'alimentation intensive; ** A la pince Burdizzo à 12 mois (Adapté de Thys *et al.,* 1990).

meilleure conformation et les meilleurs rendements carcasse sont obtenus avec les béliers de plus de 18 mois (tableau 4). C'est certainement pour ces raisons que les emboucheurs portent souvent leurs choix sur les béliers en croissance (15 à 18 mois).

L'âge de l'animal est donc un facteur déterminant la qualité du produit final et le coût de production. Ce faisant, il influence aussi la rentabilité de l'opération. Mais, en raison de nombreux intermédiaires, il existe une méconnaissance générale des dates de naissance, donc des âges des animaux par les vendeurs. Une solution simple et rapide à ce problème réside dans l'utilisation de la méthode de détermination de l'âge par l'examen de la configuration des dents (figure 8). Cependant, la précision de cette méthode diminue avec l'âge des animaux.

Tableau 4 : Effet de l'âge sur les performances pondérales d'ovins à l'embouche.

Age des animaux (mois)	Gain Moyen Quotidien (g)	Poids Carcasse (kg)	Rendement Vrai Carcasse (%)	Indice de Consommation (kg MSI kg^{-1} gain PV)
3-8	118,7[a]	12,7[a]	48,2[a]	8,6[a]
9-12	75,7[b]	12,6[a]	45,6[a]	-
12-18	87,8[b]	14,0[ab]	51,1[b]	10,7[b]
Plus de 18	85,4[b]	15,5[b]	52,1[b]	13,9[c]
Effectifs	210	112	112	156

[a,b,c] Les chiffres affectés de lettres différentes dans les mêmes colonnes sont significativement différents.



Figure 6. Bélier Djallonké adulte en fin d'engraissement.
(photo H. Nantoumé)



Figure 7. Jeune bélier Djallonké de quinze mois engraissé
(photo M.I. Sangaré)

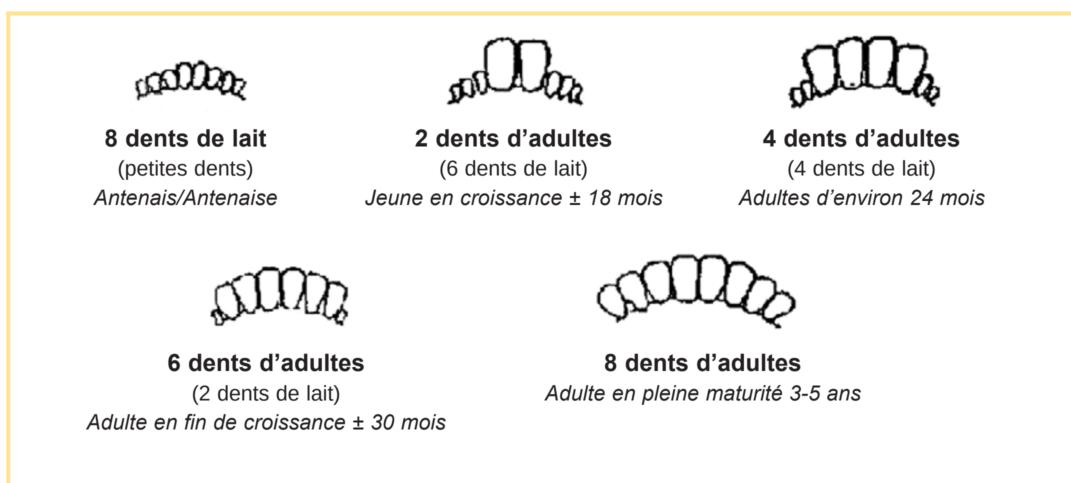


Figure 8. Configuration des dents en fonction de l'âge des ovins.

Quelle durée ?

La durée est un facteur influençant la rentabilité de l'embouche.

En effet, l'allongement de la période d'embouche augmente les quantités d'aliments consommées et joue négativement sur l'efficacité de la conversion alimentaire. Ce phénomène s'observe de façon tranchée chez les animaux ayant atteint la maturité physique (24 à 30 mois). Chez ces derniers, notamment au cours de la dernière partie de l'embouche, une part prépondérante des nutriments est déposée sous forme de matière grasse plus coûteuse à produire en terme d'énergie. C'est ce qui explique la baisse graduelle des GMQ et l'augmentation des IC (tableau 5).

Cette augmentation des quantités d'aliments consommées avec la durée de l'embouche se traduit par une augmentation des dépenses liées à l'alimentation et à l'entretien des animaux, et donc par une réduction plus ou moins considérable du profit tiré de l'opération. Ainsi en embouche intensive ou mixte, les dépenses d'alimentation représentent 40 à 90 % des charges de production (charges fixes + charges variables sans le prix de l'animal maigre), ou 44 % (15 à 54 %) du prix de revient (prix animal maigre + charges de production) des animaux finis.

Tableau 5 : Effet de la durée de l'embouche sur les performances pondérales des ovins

Durée de la période d'alimentation intensive (j)	Gain Moyen quotidien (g)	Poids carcasse (kg)	Rendement vrai carcasse (%)	Indice de consommation (kg MS kg-1 gain PV)
Moins de 9 semaines	102,4[a]	-	-	13,3[a]
9-12 semaines	91,2[ab]	14,3[a]	50,8[a]	12,0[a]
> de 12 semaines	78,2[ab]	13,0[b]	48,4[b]	12,0[a]
Effectifs	210	112	112	156

[ab] Les chiffres affectés de lettres différentes dans les mêmes colonnes sont significativement différents. (Sangaré, 2001)

Conclusion

En embouche intensive, on enregistre des performances pondérales (vitesse de croissance, poids vif, indice de consommation) et d'abattage (poids et rendement carcasses) plus élevées chez les ovins du Sahel que chez les ovins Djallonké. Cependant, il faut s'assurer que les animaux sont bien adaptés aux conditions du milieu où ils doivent être engraissés.

En dépit de leurs meilleures performances de croissance et de leur meilleure conversion alimentaire, les faibles PV et poids carcasses des jeunes de 3 à 12 mois les destinent à des marchés moins rémunérateurs que les animaux âgés, notamment au cours des ventes sur pied.

La castration complète précoce ou tardive ne se justifie pas sur le plan technique (PV, GMQ et poids carcasse) et économique, notamment dans les conditions actuelles du circuit traditionnel de la boucherie. Car l'effet négatif de la castration sur la croissance pondérale et la conversion alimentaire des mâles castrés peut entraîner un coût alimentaire plus élevé du gain pondéral, engendrant des coûts d'exploitation supérieurs à ceux des mâles entiers.

La durée de l'embouche dépend de l'âge des animaux maigres, du poids de l'animal fini, du poids carcasse et du marché visé. Son allongement a un impact négatif sur la rentabilité économique de l'opération

Pour en savoir plus

Amégée Y. (1984). Le mouton Vogan (croisé Djallonké x Sahélien) au Togo. III. Performances d'engraissement et rendement des carcasses. *Rev. Elev. Méd. Vét. Pays trop.,* 37 (1) : 97-106.

Bourzat D., Bonkoungou E., Richard D. et Sanfo R. (1987). Essais d'intensification de la production animale en zone sahélo-soudanienne : alimentation intensive de jeunes ovins dans le Nord du Burkina. *Rév. Élev. Méd. Vét. Pays trop.,* 40 (2) : 151-156.

Pagot J. (1985). *L'élevage en pays tropicaux*. Paris, Editions Maisons Neuve, Agence de Coopération Culturelle et Technique.

Payne WJA (1990). *An introduction to animal husbandry in the tropics*. Forth edition 1990. 881 p.

Sangaré M. (2001). Synthèse des résultats acquis sur l’élevage des petits ruminants de race locale dans les systèmes de production d’Afrique de l’Ouest : données sur les ovins Djallonké et sahéliens.

Thys E., Hardouin J. et Verhulst A., (1989). Influence de la castration partielle et totale sur les performances de croissance et de convertion alimentaire de béliers Poulfouli de l'extrême-nord du Cameroun. *Rév. Élev. Méd. Vét. Pays trop.,* 42 (2) : 267-274.

Thys E., De Wilde R., Hardouin J. et Verhulst A., (1990) Influence de la castration tardive à douze mois d'âge sur les performances d'embouche des béliers Poulfouli de l'extrême nord du Cameroun. *Rév. Élev. Méd. Vét. Pays trop.,* 43 (2) : 233-238.



Figure 9. Bélier adulte métis mouton du Sahel X mouton Djallonké (photo M.I. Sangaré)

Cette fiche est destinée aux décideurs, aux vétérinaires, aux agronomes, aux techniciens d'élevage et d'agriculture et aux éleveurs.



Centre international de recherche-développement sur l'élevage en zone subhumide

Contact

Cirdes

Unité de Recherche sur la Production animale (URPAN)

01 BP 454, Bobo-Dioulasso 01, BURKINA FASO

Téléphone : (226) 20 97 57 94
Fax : (226) 20 97 23 20
Email : cirdes@ird.bf
www.cirdes.org
Email : mamadousangare@hotmail.com

Janvier 2005 - Cirdes - Maquette Delphine Yaméogo